

特 記 仕 様 書（電気設備工事）

I 工 事 概 要

1. 工事名 神栖市立柳川小学校体育館耐震補強及び改修工事
2. 工事場所 茨城県神栖市柳川中央 1-9-10
3. 敷地面積 m^2
4. 建物概要

建物名称	体育館		
構 造		造	造
階 数	地上 2 階	地上 階	地上 階
建築面積	931 m^2	m^2	m^2
延べ面積	931 m^2	m^2	m^2

5. 別途工事

・
・

II 電 気 設 備 工 事 仕 様

1. 共 通 事 項

図面及び特記仕様書に記載されていない事項は次による。 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修

「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）（平成 22 年版）」（以下「標準仕様書」という。）

「公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）（平成 22 年版）」（以下「改修標準仕様書」という。）

及び「公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）（平成 22 年版）」（以下「標準図」という。）

2. 特 記 事 項

(1) 項目は、番号に□の付いたものを適用する。

(2) 特記事項で※印、◎印、・印の適用は、次による。

◎印の付いたものを適用する。

◎印の付かない場合は、※印の付いたものを適用する。

◎印と※印の付いた場合は、共に適用する。

・印の付いたものは適用しない。

(3) 特記事項に記載の()内表示番号は、標準仕様書の当該項目、当該表及び当該図を示す。

(4) 建築工事、機械設備工事は、別記各工事の特記仕様書による。

Ⅲ 特 記 仕 様

第 1 章 一 般 共 通 事 項

1. 技術者等
建設工事請負契約書並びに茨城県建設工事施工適正化指針に基づく現場代理人及び技術者(主任技術者・監理技術者・専門技術者)を選定する。
2. 施工従事者
次の職種別施工従事者を適用する。
◎ 電気工事士 ・ 消防設備士 ・ 電気通信工事担任者 ◎ 施工管理技士
・ 特殊電気工事資格者
3. 工事实績情報の登録(CORINS) ※ 適用する (付記事項参照)
4. 設計図書の優先順位 (1)現場説明に対する質問回答書 (2)現場説明書 (3)特記仕様書 (4)図面
(5)標準仕様書, 改修標準仕様書及び標準図
5. 機材等
(1)本工事に使用する機材等は, 別紙電気設備機材等一覧表によるもの又はこれらと同等以上のものとする。ただし, 同等以上のものとする場合は, 監督員の承諾を受ける。
(2)「茨城県リサイクル建設資材評価認定制度」で認定されたりサイクル建設資材については, 茨城県リサイクル建設資材率先利用指針により率先利用に努めるものとする。
(3)国等による環境物品等の推進等に関する法律(グリーン購入法)により, 県が定める「特定調達品目」について, 環境負荷を低減できる材料を選定するよう努めるものとする。
(4)上記の条件を満たすものが県産品で確保できる場合においては, その優先使用に努めるものとする。
6. 機材等の検査
機材は種別ごとに監督員の検査を受ける。ただし, あらかじめ監督員の承諾を受けた場合は, この限りでない。
7. 機材等の試験
設計図書に定められた場合, 又は試験によらなければ設計図書に定められた条件に適合することが証明できない場合には, 試験を実施する。JIS, JEC, JEM 等に定めのある場合は, これによる。試験完了後, 試験成績表を監督員に提出する。監督員が必要と認める場合には, 試験に立ち会う。
8. 建設発生土の処理等
・ 構内適正処理 (・ 構内の指示する場所に敷き均し ・ 構内の指示する場所にたい積)
・ 構外搬出適正処理 (付記事項参照)
9. 発生材の処理等 (1.3.9)
・ 引き渡しを要するもの()
・ 構外搬出とし, 関係法令に準拠し適切に処理し, 監督員に報告する。
・ 特別管理産業廃棄物(・ PCB 機器)
※ 産業廃棄物を運搬する際は, 車両の両側面に運搬車である旨の表示をし, 関係書類を携帯すること。
※ 撤去した照明器具の安定器は, PCB を含まないことを確認のうえ, 処理する。
・ 再生資源化するもの ・ 照明器具 ・ 蛍光灯 ・ HID ランプ ・ 電線, ケーブル ・ 配電盤類
・ その他()
10. 下請負人通知
建設工事請負契約書及び茨城県建設工事適正化指針に基づく下請負人通知書 1 部を, 県と請負契約を締結した日から原則として 30 日以内, その後の下請け契約に係るものは, 契約締結の日から 10 日以内に提出するものとする。
11. 監督員事務所 ※ 設けない ・ 設ける(号), 注(号)は建築工事共通仕様書による。
12. 官公署その他への届出手続等 (1.1.3)
工事の着手, 施工, 完成に当たり, 関係官公署その他の関係機関への必要な届出手続等を遅滞なく行う。

13. 施工図等の取り扱い
 施工図等の著作権に係わる当該建築物に限る使用权は、発注者に委譲するものとする。
14. 提出書類
 建設業法等で規定された関係書類のほか、次の書類を提出する。
- ・ 工事カルテ (CORINS) 受領書の写し (請負金額 500 万円以上となる工事, 提示のみ)
 - ※ 火災保険等に参加したことを証明できる書類
 - ・ 建設業退職金共済組合証紙購入状況報告書 (請負金額 500 万円以上となる工事)
 - ・ 実施工程表
 - ・ 施工計画書 (請負金額 500 万円以上となる工事)
 - ※ 施工体系図
 - ・ 施工体制台帳 (請負金額 2,500 万円以上となる工事)
 - ・ 施工図
 - ・ 使用機材メーカー一覧表
 - ・ 機器製作図
 - ・ 産業廃棄物処理関係書類
 (処理フロー図(種類, 数量), マニフェスト E 票の写し (提示のみ), 委託契約書の写し, 許可証の写し, 運搬経路図, 運搬車両一覧表, 写真(積込, 運搬中, 荷下状況))
 - ・ 建設副産物実態調査に関するデータ保存 FD 及び出力調査票
 - ※ 工事写真
 提出方法は電子納品とし(「茨城県土木部営繕工事電子納品の取扱い」による), 撮り方は建設大臣官房官庁営繕部監修「工事写真の撮り方(改訂第 2 版)建築設備編」を参考とする。
 - ※ 完成写真 (A4 版台紙)
 - ※ 完成図
 - ※ 原図 1 部
 - サイズ ・ A1 ・ A2
 - ※ 青焼(白焼)製本 1 部
 - ※ 縮小版 (A3) 製本 ・ 2 部 ・ 3 部
 - ・ CAD データ (CD-R)
 - ※ CD-R
 完成図面, 金抜内訳書, 完成写真, 申請書類, 保証書等を収録する。
 詳細は「茨城県営繕課 完成図書(図面・内訳書他)CD 化仕様書」による。
 - ※ 完成図書 A4 ファイルに下記書類を綴じる。
 - (1) 使用機材メーカー一覧表
 - (2) 作業員名簿及び施工従事者資格証の写し
 - (3) 官公署等届出書の写し
 - (4) 機器完成図, 検査合格証, 取扱説明書
 - (5) 機器の設計及び施工に関する計算書
 - (6) 機器の社内検査成績表
 - (7) 現地試験成績表 付表
 - (8) 電気設備工事チェックリスト (社)茨城県電設業協会
 - (9) 瑕疵 2 年保証書
 - ・ 維持保全に関する資料 部
 - ・ その他 監督員が必要と認め, 指示した書類

付表 現地試験成績表

電灯・動力設備工事	電圧測定表(分電盤等)
	絶縁抵抗測定表
	接地抵抗測定表
	照度測定表
	コンセント極性試験表
	相回転測定表
	シーケンス試験
受変電設備工事	耐電圧試験表
	絶縁抵抗測定表
	接地抵抗測定表
	継電器特性試験表
	シーケンス試験
発電設備工事	発電設備試験表
構内情報通信網設備工事	構内情報通信網設備試験表
構内交換設備工事	構内交換設備試験表
テレビ共同受信設備工事	テレビ・ラジオ電界強度測定表
	画質評価写真
自動火災報知設備工事	消防設備試験表
自動閉鎖設備工事	防火戸自動閉鎖試験表
その他	監督員の指示

15. 工事用電力・水・その他

本工事に必要な工事用電力、水等の費用及び官公署その他の関係機関への諸手続等に要する費用は請負者の負担とする。

16. 他工事との取り合い

- | | | |
|---|-------|------|
| (1) 鉄筋コンクリートの梁、床、壁貫通のスリーブ補強 | ・ 本工事 | ※ 別途 |
| (2) 埋め込み照明器具天井切り込み及び補強 | ・ 本工事 | ※ 別途 |
| (3) 開口部補強(分電盤、端子盤等) | ・ 本工事 | ※ 別途 |
| (4) 点検口 | ・ 本工事 | ※ 別途 |
| (5) 自動火災報知設備の総合盤箱体
(ただし、消火栓箱組み込みの場合) | ・ 本工事 | ※ 別途 |
| (6) 換気扇 | ・ 本工事 | ※ 別途 |
| (7) 防火シャッター自動閉鎖装置 | ・ 本工事 | ※ 別途 |
| (8) 防火扉自動閉鎖装置(リリース) | ・ 本工事 | ※ 別途 |
| (9) 電気室、発電機室等のピット | ・ 本工事 | ※ 別途 |

17. 埋蔵文化財

本工事範囲は埋蔵文化財包蔵地のため、掘削作業を行う際には文化財保護法により教育庁文化課等の試掘立会いを受けなければならない。工事日程、掘削範囲及び断面図を作成し、営繕課、施設及び教育庁文化課と事前に協議を行ってから施工すること。

第2章 施 工 共 通 事 項

1. 配管の支持

(2, 2, 3) (2, 3, 3) (2, 4, 3)

管の支持間隔は、金属管では 2m 以下、合成樹脂管では 1.5m 以下とする。ただし、合成樹脂管をコンクリート埋設とする場合は 1m 以下とする。また、人が容易に触れるおそれのある場所については、支持金物に保護キャップを取り付ける。

2. 管の接続

(2, 2, 5)

管相互の接続は、カップリング又はねじなしカップリングを使用し、ねじ込み、突合せ及び締付けを行う。また、管とボックス、分電盤等との接続がねじ込みによらないものには内外面にロックナットを使用して接続部分を締付け、管端にはブッシングを設ける。

3. 金属管の接地

$$(2.2.5)$$

配管とボックス、配分電盤の間にボンディングを施し、電氣的に接続する。ただし、ねじ込み接続となる箇所及びねじなし丸形露出ボックス、ねじなし露出スイッチボックス等に接続される箇所は省略することができる。ボンディング線の太さは、配線用遮断器定格電流 100A 以下は 2.0 mm 以上、225A 以下は 5.5mm² 以上、600A 以下は 14mm² 以上とする。

4. 他配管との離隔

金属管、ダクト、ケーブルは水管、ガス管と接触しないように施設する。

5. 空配管

分電盤及び端子盤から天井裏まで空配管 25mm 相当を 2 本立ち上げる。

6. 呼び線

長さ 1m 以上の入線しない電線管には電線太さ 1.2mm 以上の被覆鉄線を挿入する。

7. 配管の清掃

(2.2.6)

管及びボックスは、配管完了後速やかに清掃する。また、コンクリートに埋設した場合は、型枠取外し後、速やかに管路の清掃、導通確認を行う。

8. プレート

※新金属 ・ステンレス製 ・樹脂製

9. 回路番号

専用コンセントにはプレートに電圧、盤名、回路番号を彫刻し墨入れ表示する。

10. 配管の塗装

金属管露出配管は指定色塗装とする。（塗装工程を撮影すること。）

- | | | |
|------------------------------------|-----|-------|
| (1) エッチングプライマー処理 | 1 回 | (下処理) |
| (2) 調合ペイント (JIS K 5516 合成樹脂調合ペイント) | 2 回 | (上塗り) |

※屋内の施工に使用する塗料は、ホルムアルデヒド等放散量区分F☆☆☆☆品とする。

11. ケーブルのふ設

(2.10.1)

- ### (1) ケーブルラック配線

水平部では 3m 以下、垂直部では 1.5m 以下の間隔ごとに固定する。ただし、トレイ形ケーブルラック
水平部の配線及び二重天井内におけるケーブルラック水平部の配線はこの限りでない。

電力ケーブルは積み重ねを行ってはならない。ただし、単心ケーブルの俵積み及び分電盤 2 次側のケーブルはこの限りでない。ケーブルを積み重ねる場合は、許容電流について必要な補正を行い、配線の太さに影響がないようにする。

- (2) 保護管(金属線ぴを含む)へのふ設

垂直にふ設する管路内のケーブルは、支持間隔を 6m 以下として固定する。

- ### (3) 金属トラフへのふ設

ケーブルは、整然と並べ、垂直部では1.5m以下の間隔ごとにケーブル支持物に固定する。

電力ケーブルは、積み重ねを行ってはならない。ただし、単心ケーブルの俵積み及び分電盤 2 次側のケーブルはこの限りでない。ケーブルを積み重ねる場合は、許容電流について必要な補正を行い、配線の太さに影響がないようにする。

(4) ちょう架配線

径間は、15m 以下とする。

ちょう架は、ケーブルに適合するハンガ、バインド線、金属テープ等によりちょう架し、支持間隔は 0.5m 以下とする。

(5) 二重天井内配線

ケーブルを支持してふ設する場合は、支持間隔を 2m 以下とする。

ケーブルを集合して束ねる場合は、許容電流について必要な補正を行い、配線の太さに影響を与えない範囲で束ねる。

ケーブルを支持せずにくろがし配線とする場合は、天井下地材及び天井材に過度の荷重をかけないものとし、ケーブルの被覆を天井下地材、天井材等で損傷しないように、整然とふ設する。

また、弱電流電線並びに水管、ガス管及びダクト等と接触しないようにふ設する。

(6) 二重床内配線

くろがし配線とする。

ケーブルの接続場所は、上部の床が開閉可能な場所とし、床上から接続場所が確認できるようマーキングを施す。

弱電流電線と接触しないようセパレータ等で処置を施す。

(7) 垂直ケーブル配線

つり方式は、プーリングアイ方式又はワイヤグリップ方式とする。

ケーブル及びその支持部分の安全率は、4 以上とする。

各階ごとに振止め支持を施す。

ワイヤグリップ方式の支持間隔は、6m 以下とする。

(8) 造営材沿い配線

ケーブルを造営材に沿わせてふ設する場合の支持間隔は、下表のとおりとし、ケーブル支持材は、ケーブル及びそのふ設場所に適合するサドル、ステーブル等を使用する。

ふ設区分	支持間隔(m)
造営材の側面又は下面において水平方向にふ設するもの	1 以下
人が触れるおそれがあるもの	1 以下
その他の場所	2 以下
ケーブル相互並びにケーブルとボックス及び器具との接続箇所	接続箇所から 0.3 以下

12. ケーブルラックのふ設 (2. 10. 2)

ケーブルラックの水平支持間隔は、鋼製では 2m 以下、アルミ製では 1.5m 以下とする。

13. ケーブルの余長 (2. 12. 5)

高圧及び低圧ケーブルは、要所、引込口及び引出口近くのマンホール、ハンドホール内で 1 ターン程度の余裕をもたせる。

14. 標識シート(埋設シート) (2. 12. 4)

地中配線(高圧・低圧・弱電)には折り込み式の標識シートを地表下 0.3m～0.5m に 2 条並行して埋設する。
(材質：高密度ポリエチレン平織、文字付)

15. 行先表示札

配電盤、分電盤、動力盤、端子盤、ハンドホール内その他要所の配線には、合成樹脂製又はファイバ製の表示札(回路の種類、電線種類、サイズ、行先、施工年月)を取り付ける。ただし、ハンドホール内、配電盤の行先表示札はプレートに彫刻し、墨入れ表示する。

16. EM 電線及び EM ケーブルの耐紫外線について
EM-IE, EM-CE, EM-CET, EM-EEF, EM-EE, 及び EM 弱電電線等及び各ケーブルの外装については耐紫外線性能を有するものとする。
17. 電線の色別
ビニル電線は、原則として下表により色別する。ただし、接地線は緑色とする。なお、ビニル電線以外でも、準用できる場合は、この色別とする。

電圧種別	配線方式	接 地 線	電 圧 側
高 圧	三相3線式	—	赤・白・青
低 圧	单相2線式	白	赤又は黒
	单相3線式	白	赤・黒
	三相3線式	白	赤・青
	三相4線式	白	赤・黒・青
直 流		負極 青	正極 赤

18. 絶縁抵抗 (2. 18. 2)
低圧配線の絶縁抵抗は、測定電圧 500V(好ましくない場合を除く)で測定し、開閉器等で区切ることのできる回路ごとに $5M\Omega$ 以上とする。ただし、機器が接続された状態では $1M\Omega$ 以上とする。
19. 接地工事 (2. 13. 10) (2. 13. 11)
接地極の上端は、地下 0.75m 以上の深さに埋設する。接地線の保護管は硬質ビニル管とする。(C 種・D 種接地線は金属管を用いることができる。)
20. 各接地と雷保護設備、避雷器の接地との離隔 (2. 13. 13)
接地極及びその裸導線の地中部分は、雷保護設備、避雷器の接地極及びその裸導線の地中部分から 2m 以上離す。
21. 接地極埋設標 (2. 13. 14)
A 種、B 種、C 種接地極の埋設位置の近くに接地極埋設標(黄銅板製厚さ 1.0mm 以上、140mm×90mm 以上、文字は腐食加工)を設け埋設位置、深さ、埋設年月、接地種別、接地抵抗値を刻記する。接地極の埋設付近には、コンクリート製埋設標(D 種接地も適用)を設置する。
22. 接地抵抗値
A 種、B 種、C 種は電気設備技術基準の解釈第 19 条に従い、D 種接地抵抗値は 50Ω 以下とする。
23. 接地極
A 種、B 種、C 種は銅板(900mm×900mm×1.5mm 厚)及び補助棒は $14\phi \times 1,500\text{mm}$ を 2 本以上とし、それぞれ規定値以下とする。D 種は $14\phi \times 1,500\text{mm}$ で 2 連結以上とする。
24. 分電盤
分電盤、制御盤、キュービクル式配電盤、端子盤等は鋼板製とし、板厚は設計図書に特に指定がない場合は 1.6mm 以上とする。(SUS 製の分電盤等の板厚は 1.2mm 以上とする。)下地処理(りん酸塩処理)を行ったのち、下塗りは電着塗装、仕上げは指定色(参考 屋内: 2.5Y9/1, 屋外: 5Y7/1)焼付塗装とする。(製造者、製造年月、請負者、請負者電話番号を表示した銘板を取り付けること。)
25. ケーブルの防火区画の貫通 (2. 1. 10)
ケーブルが防火区画を貫通する場合は、関係法令に適合したもので、貫通部に適合するものとする。防火区画貫通の耐火処理工法については、耐火性能を証明するものを監督員に提出する。
26. プルボックス
防水型はステンレス又はステンレス指定色メラミン焼付塗装を原則とする。また、隠ぺい部のふたの止めねじは、ちょうねじとする。

27. 機器取付高さ
機器の取付高さは、次の表による。

	名 称	レベル	取付高さ (mm)
電 灯	分電盤	床上～上端	1,800
	スイッチ(一般)	床上～中心	1,300
	スイッチ(身障者)	床上～中心	1,100
	コンセント(一般)	床上～中心	300
	コンセント(和室)	床上～中心	150
	コンセント(台上)	床上～中心	150
	ブラケット(一般)	床上～中心	2,100
	ブラケット(踊り場)	床上～中心	2,500
動 力	制御盤	床上～上端	1,800
	手元開閉器	床上～中心	1,300
	操作釦	床上～中心	1,300
電 話	端子盤	床上～下端	500
	保安器箱	床上～下端	500
	ボックス(一般)	床上～中心	300
	ボックス(和室)	床上～中心	150
	M D F	床上～上端	500
火 災 報 知	受信機	床上～中心	1,500
	総合盤	床上～中心	1,400
	ベ ル	天井～中心	300
	発信機	床上～中心	1,400

注)ユニバーサルデザインを適用する場合は「茨城県ひとにやさしいまちづくり条例施設整備マニュアル」を参考とする。

28. 配管等の耐震施工 (2.1.13)
- 横引き配管等は、地震力に耐えるよう下表により標準図(電力 74)の A 種耐震支持又は B 種耐震支持を行う。ただし、建築の構造体が免震構造、制震構造等である場合は、特記による。
- なお、呼び径が 82mm 以下の単独配管、周長 800mm 以下の金属ダクト、幅 400mm 以下のケーブルラック、幅 400mm 以下の集合配管、定格電流 600A 以下のバスダクト及びつり材の長さが平均 0.3m 以下の配管等の場合は、耐震支持を省略できる。

設置場所	耐震安全性の分類	
	特定の施設	一般の施設
上層階 屋上及び塔屋	8m 以下ごとに A 種耐震支持	12m 以下ごとに A 種又は B 種耐震支持
中間階	12m 以下ごとに A 種又は B 種耐震支持	通常の施工方法による。
1 階及び地下階		

- 注) (1) 設置場所の区分は、配管等を支持する床部分により適用し、天井面より支持する配管等は、直上階を適用する。
- (2) 上層階は、2 から 6 階建の場合は最上階、7 から 9 階建の場合は上層 2 階、10 から 12 階建の場合は上層 3 階、13 階建以上の場合は上層 4 階とする。
- (3) 中間階は、1 階及び地下階を除く各階で上層階に該当しない階とする。

29. 機器等の耐震施工
- 設備機器の固定は、次に示す事項を除き、「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説(平成 8 年版)」(建設大臣官房官庁営繕部監修)及び「建築設備耐震設計・施工指針 2005 年版」(国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人建築研究所監修)による。なお、施工に際し、耐震強度計算書を監督員に提出し、承諾を受けるものとする。

ア 設計用水平地震力

機器の重量【kN】に、設計用水平震度を乗じたものとする。なお、設計用水平震度は下表による。

設置場所	耐 震 安 全 性 の 分 類			
	特定の施設		一般の施設	
	重要機器	一般機器	重要機器	一般機器
上層階, 屋上及び塔屋	2.0(2.0)	1.5(2.0)	1.5(2.0)	1.0(1.5)
中間階	1.5(1.5)	1.0(1.5)	1.0(1.5)	0.6(1.0)
地下階, 1 階	1.0(1.0)	0.6(1.0)	0.6(1.0)	0.4(0.6)

注) () 内の数値は、防振支持の機器の場合に適用する。

重要機器 ・ 配電盤等 ・ 発電装置 ・ 交流無停電電源装置 ・ 直流電源装置
 ・ 自動火災報知受信機 ・ 構内交換装置 ・ 中央監視制御装置

水槽類の設計用水平震度

設置場所	耐 震 安 全 性 の 分 類			
	特定の施設		一般の施設	
	重要水槽	一般水槽	重要水槽	一般水槽
上層階，屋上及び塔屋	2.0	1.5	1.5	1.0
中間階	1.5	1.0	1.0	0.6
地下階， 1 階	1.5	1.0	1.0	0.6

注) 重要水槽とは重要機器として扱う水槽類，一般水槽とは一般機器として扱う水槽類を示す。

また，水槽類にはオイルタンク等を含む。

イ 設計用鉛直地震力

設計用水平地震力の $1/2$ とし，設備機器の重心に水平地震力と同時に働くものとする。

第3章 電 気 方 式

1. 高 圧
※ 三相 3 線式 6, 600V 50Hz
2. 低 圧
◎ 単相 3 線式 100/200V 50Hz
◎ 単相 2 線式 ◎ 100V ・ 200V 50Hz
◎ 三相 3 線式 ◎ 200V ・ 415V 50Hz
・ 三相 4 線式 240/415V 50Hz
・ 直流 2 線式 ・ 100V

第4章 電 灯 設 備

1. 蛍光灯器具
(1) 32W 以下 ※ Hf インバータ式
(2) 40W 以上 ※ Hf インバータ式 ・ 省電力ラピッド式高力率
2. HID 灯器具
※ 低始動電流型高力率 ・ 定電力型高力率 ・ 一般型高力率
3. LED 照明器具
4. 連結器具
蛍光灯 2 連結以上の電線接続は EM-EEF ケーブル 3 心を使用し、1 線は接地線とする。
5. 照明器具取付 (2. 14. 3)
照明器具 32W 以上など質量の大きい照明器具は、スラブその他構造体に呼び径 9mm 以上のつりボルト 2 本以上で堅固に支持する。ただし、器具をやむを得ず天井下地材より支持する場合は監督員と協議する。
6. 照明器具の接地 (2. 13. 7)
FHF32 形以上の Hf 蛍光灯器具、32W 以上のコンパクト形蛍光ランプを用いる照明器具、HID 灯等の放電灯器具、対地電圧が 150V を超える放電灯以外の器具、防水器具及び湿気や水気のある場所で人が容易に触れるおそれのある場所に取付ける器具には D 種接地工事を施す。
ただし、二重絶縁構造のもの、対地電圧 150V 以下の放電灯を乾燥した場所に施設する場合は、接地工事を省略することができる。

第5章 動 力 設 備

1. 漏電遮断器
電動機の定格電流が 50A 以下については定格感度電流は 30mA 以下、動作時間は 0.1 秒以内、50A を超えるものについては定格感度電流 100mA~200mA、動作時間は 0.1 秒以内とする。(動力については 15kW 以上は 100mA~200mA とする。)
2. 電流計
電動機用は、延長目盛電流計とし、赤指針付きとする。

第6章 受 変 電 設 備

1. 形 式 ・ 開放形 ・ 屋内キュービクル式 ◎ 屋外キュービクル式
 2. 交流遮断器 ※ 真空遮断器 ・ ガス遮断器
 - ※ 手動ばね式 ・ 電動ばね式 ・ 電磁操作方式
 3. 断路器 三極単投断路器(避雷器用は除く。)
 4. 高圧負荷開閉器 ※ 手動操作式 ・ 遠方手動操作式 ・ 電動操作式
 - 相間及び側面に絶縁バリアを設ける。
 5. 高圧引込開閉器 過電流蓄勢トリップ付地絡トリップ形で制御電源用変圧器を内蔵とする。
 - ※ 気中開閉器 ・ ガス開閉器
 6. 変圧器 ※ 連続定格自冷式 (※ 油入式 ・ モールド式 ・ H種乾式)
 7. 高圧進相コンデンサ ※ 油入式 ・ モールド式
 8. 直列リアクトル ※ 油入式 ・ モールド式 (※6% ・ 13%)
 9. 避雷器 ※ 酸化亜鉛型 ・ 弁抵抗型
 10. 最大需要電流計 ・ 2分デマンド ・ 5分デマンド ※ 10分デマンド
- ※電流計は多機能型デジタル(階級1.5級以上)とする。
警報接点付, 需要指示値, 最大需要指示値を有する。

第7章 電 力 貯 蔵 設 備

第1節 直流電源装置

防災電源(消防法による非常電源, 建築基準法による予備電源)となる直流電源装置は, 消防法及び建築基準法に適合したもの又は, 蓄電池設備認定委員会((社)日本電気協会)の認定証票が貼付されたものとする。

1. 設置方式 ※ キャビネット式 ・ キャビネット式以外
2. 換気方式 ※ 自然換気 ・ 機械換気
3. 蓄電池
据置鉛蓄電池

(2.1.6)

	構 造	極板構造	シールの種類	適 用 規 格	
・	ベント形	クラッド式	—	JIS C 8704-1 据置鉛蓄電池	
・		ペースト式			
・	シール形	クラッド式	触媒栓式		
・		ペースト式			
・		ペースト式	制御弁式	JIS C 8704-2	MSE
・				制御弁式据置鉛蓄電池	長寿命MSE

注)長寿命 MSE は JIS C 8704-2 によるほか, JIS C 8702-1 附属書 1(参考)「高温加速寿命試験」を行い, 期待寿命を 13 年以上有するものとする。

アルカリ蓄電池

	構 造	極板構造	シールの種類	適 用 規 格
・	シール形	ポケット式	触媒栓式	JIS C 8706
・		焼 結 式		据置ニッケル・カドミウムアルカリ蓄電池
・		焼 結 式	陰極吸収式	JIS C 8709 シール形ニッケル・カドミウムアルカリ蓄電池

第2節 交流無停電電源装置（UPS）

1. 設置方式 ※ キャビネット式 ・ キャビネット式以外
2. 換気方法 ・ 自然換気 ※ 機械換気
3. 蓄電池

「第1節 直流電源装置 3. 蓄電池」による他 簡易形は下表による。

呼称	適 用 規 格
蓄電池	JIS C 8702-1 小形制御弁式鉛蓄電池-第1部
	JIS C 8702-2 小形制御弁式鉛蓄電池-第2部
	JIS C 8702-3 小形制御弁式鉛蓄電池-第3部

4. 逆変換装置（インバータ） ・ トランジスタ式 ※ サイリスタ式
5. 回路方式 ・ 常時インバータ給電方式 ・ ラインインタラクティブ方式
・ 常時商用給電方式

第8章 発 電 設 備

第1節 燃料系発電装置

1. 形 式 ・ キュービクル式 ・ 簡易形 ・ オープン式
2. 時間定格 ・ 連続 ・ 1時間 ・ 10時間
3. 原動機 ・ ディーゼル ・ ガスエンジン ・ ガスタービン
4. 始動方式 ・ 10秒以内電圧確立 ・ 40秒以内電圧確立
5. 冷却方式 ・ ラジエータ式 ・ 循環放流式 ・ 貯水槽循環方式
6. 始動方式 ・ 電気始動 ・ 空気始動
7. 直流電源装置 ・ 鉛蓄電池 ・ アルカリ蓄電池
8. 燃 料 ・ 灯油 ・ 軽油 ・ A重油
9. 認 定 ※ 消防法及び建築基準法に適合したもの又は、（社）日本内燃力発電設備協会認定票が貼付されたものとする。
10. 電 圧 ・ 高圧 ・ 低圧
11. 騒 音 ・ 超低騒音形 ・ 低騒音形 ・ 一般形
12. 保護形式 ・ 保護形とする。
13. 絶 縁 ・ 耐熱クラスは低圧においてはE以上、高圧においてはB以上とする。
14. 燃料小出槽 ・ 鋼板製、外面はさび止めペイント2回塗りのうえ調合ペイント2回塗りとする。
・ ステンレス製

第2節 太陽光発電装置

(2.4.1)

太陽電池アレイ及び接続箱の据付けは、建築基準法施行令第87条に定めるところによる風圧力に耐えるものとし、自重、積雪及び地震その他の振動及び衝撃に対して、耐える構造とする。

1. 太陽電池モジュール ◎シリコン系(◎ 結晶型 ・ 薄膜型) ・ 化合物系
2. パワーコンディショナ 太陽電池出力の監視制御等により、全自動運転可能なものとする。
◎ 逆潮流あり ・ 逆潮流なし
・ 単独運転検出機能あり ・ 単独運転検出機能なし
- ◎. 系統連系保護装置 製造者標準とする。

第9章 通 信 ・ 情 報 設 備

第1節 構内情報通信網設備

1. 機材 電気通信回線設備に接続する端末機器は、電気通信事業法に適合したものとする。
2. 配線等 盤内等において、通信・信号配線と交流電源配線は、セパレータ等を用いて直接接触しないようにする。

第2節 構内交換設備

1. 機材 電気通信事業法に適合したもの又は(財)電気通信端末機器審査協会の認定を受けた旨の表示があるものとする。
2. 配線等 盤内等において、通信・信号配線と交流電源配線は、セパレータ等を用いて直接接触しないようにする。
3. 局線応答方式
・ ダイヤルイン方式 ・ ダイレクトインダイヤル方式 ・ ダイレクトインライン方式
・ 中継台方式
4. 電話機等
・ 一般電話機 ・ 多機能電話機 ・ IP電話機 ・ PHS

第3節 拡声設備

1. スピーカ
壁面付型は2点で強固に取付ける。
非常放送設備兼用スピーカは日本消防検定協会の認定に合格したものとする。

第4節 テレビ共同受信設備

1. 機材 地上デジタル放送対応とし、アンテナ等は各地域の状況に合わせた機材を使用する。
2. 配線等 原則として、途中接続は行わないこと。

第5節 自動火災報知設備

1. 機材 受信機、中継器、発信機、感知器については日本消防検定協会又は登録検定機関の行う検定に合格したものとする。

付記事項

1 適用

- (1) 本付記事項は、標準仕様書及び特記仕様書を補足するものである。
- (2) 本付記事項、標準仕様書及び特記仕様書に規定する事項は、別の定めがある場合除き、請負者の責任において履行すべきものとする。
- (3) 本工事における工事数量は、別紙「本工事費内訳書」のとおりとする。

2 工事カルテの作成登録 (CORINS)

請負人は、受注時又は変更時において工事請負代金額が 500 万円以上の工事について、工事实績情報サービス (CORINS) に基づき、受注・変更・完成時に工事实績情報として「工事カルテ」を作成し監督員の確認を受けたうえ、受注時は契約後土日・祝日・年末年始を除く 10 日以内に、変更内容の変更時は変更があった日から土日・祝日・年末年始を除く 10 日以内に、完成時は工事完了後土日・祝日・年末年始を除く 10 日以内に (財) 日本建設情報総合センターにフロッピーディスク等により登録しなければならない。

ただし、工事請負代金額が 500 万円以上 2,500 万円未満の工事の場合は、受注時の登録のみで良いものとする。

また、(財) 日本建設情報総合センター発行の「工事カルテ受領書」が届いた場合は、その写しを直ちに監督員に提出しなければならない。なお、変更時と完成時の間が土日・祝日・年末年始を除く 10 日間に満たない場合は、変更時の提出を省略できるものとする。

なお、請負人が公益法人の場合はこの限りではない。

※ 登録等の各種手続きに関する問い合わせ先
〒107-8416 東京都港区赤坂 7 丁目 10 番 20 号
アカサカセブンスアベニュービル 4 階
(財) 日本建設情報総合センター CORINS センター
TEL 03-3505-0463 FAX 03-3505-2030

3 本工事の発生土をストックヤードに搬出する場合

(1) 搬入建設発生土の種類

- ① 第 1・2・3・4 種建設発生土 (建設発生土利用技術マニュアルの土質区分基準) を搬入すること。
- ② 有害異物が含まれていないこと。
- ③ 廃棄物が混入していないこと。
- ④ 品質管理については、必要に応じてコーン指数試験 (ポータブルコーンペネトロメータ測定)、粒土試験、含水比試験を行い監督職員の確認を受けること。

(2) 利用時間

- ① 利用日 月曜日～土曜日 8:00～17:00 (但し、12:00～13:00 は除く。)
- ② 休日 日曜日、祝日 (振替休日を含む。)、年始年末、盆休み

(3) 利用料金

(財) 茨城県建設技術管理センターが指定する料金とする。

(4) 利用規程について

詳細については、「ストックヤード利用規則」を参照し、利用手続きに従って所定の手続きを行う。

(5) その他

質疑が生じた場合には、監督職員と別途協議する。

(6) 問い合わせ先

(財) 茨城県建設技術管理センター内 建設副産物リサイクルセンター
TEL 029-227-5634 FAX 029-227-8558

(7) 土質区分基準

発生土の土質区分は、原則として、コーン指数と日本統一土質分類を指標とし、表 3-1 に示す土質

基準によるものとする。なお、土質改良を行った場合には、改良後の性状で判定するものとする。

表 3-1 土質区分基準

区 分 (建設省令)	土質区分	コーン 指数 qc※3	日本統一土質区分		備	考※2
			中分類	土 質	含水率（地山） wn（%）	
第 1 種建設発生土 （砂、礫及びこれらに準ずるもの）	第 1 種 発 生 土	—	{ G } { S }	礫 砂	—	・ 排水に考慮するが、降水、浸出地下水等により含水比が増加すると予想される場合は、建設省令の 1 ランク下の区分とする。 ・ 水中掘削等による場合は、建設省令の 2 ランク下の区分とする。
	第 1 種 改 良 土		(改良土) ※6			
第 2 種建設発生土 （砂質土、礫質土及びこれらに準ずるもの）	第 2 a 種発生土	8 以 上	{ GF }	礫質土	—	
	第 2 b 種発生土		{ SF }	砂質土（Fc=25～50%）	—	
	第 2 c 種発生土			砂質土（Fc=25～50%）	30%程度以下	
	第 2 d 種発生土		(改良土)		—	
第 3 種建設発生土 （通常の施工性が確保される粘性土及びこれに準ずるもの）	第 3 a 種発生土	4 以 上	{ SF }	砂質土（Fc=25～50%）	30～50%程度	
	第 3 b 種発生土		{ M } { C }	シルト、粘性土	40%程度以下	
	第 3 c 種発生土		{ V }	火山灰質粘性土	—	
第 4 種建設発生土 （粘性土及びこれに準ずるもの（第 3 種発生土を除く））	第 4 a 種発生土	2 以 上	(改良土)		—	
	第 4 b 種発生土		{ SF }	砂質土（Fc=25～50%）	—	
			{ M }, { C }	シルト、粘性土	40～80%程度	
			{ V }	火山灰質粘性土	—	
	第 4 c 種発生土		{ O }	有機質土	40～80%程度	
(泥土) ※1 （通常の施工性が確保出来ないもの）	泥土 a	2 未 満	S F	砂質土（Fc=25～50%）	—	
	泥土 b		{ M } { C }	シルト、粘性土	80%程度以上	
			{ V }	火山灰質粘性土	—	
			{ O }	有機質土	80%程度以上	
	泥土 c		P t	高有機質土	—	

※1 泥土のうち建設汚泥は、廃棄物処理法に定められた手続きが必要である。

※2 計画段階 (掘削前) において土質区分を行う必要があり、コーン指数を求めるために必要な資料を得られない場合には、日本統一土質分類と備考欄の含水比 (地山)、掘削方法から概略の土質区分を選定し、掘削後、所定の方法でコーン指数を測定して、土質区分を決定する。

※3 所定の方法でモールドに締め固めた試料に対し、ポータブルコーンペネトロメータで測定したコーン指数。(表 3-3 参照)

※4 表中の第 1 種~第 4 種改良土は、土 (泥土を含む) に固化材を混合し、化学的に性状を改良したものである。例えば、第 3 種改良土は、第 4 種発生土又は泥土を安定処理し、コーン指数 4 以上の性状に改良したものである。

※5 含水比低下、粒度調整など物理的な処理を行った場合には、処理後の性状で再度判定し、改良土としてでなく、発生土として土質区分を判定する。

※6 第 1 種改良土は、礫、砂状を呈する。

4 排出ガス対策型建設機械使用の原則化

下記の建設機械は排出ガス対策型を使用することとする。

- ① ブルドーザ、バックホウ、トラクタショベル
- ② ホイルクレーン、マカダムローラ、タイヤローラ、振動ローラ搭載されているエンジンから排出されるガス成分及び黒煙の量は下表の値以下のものであること。

出力区分 \ 対象物質	H C (g/kW・h)	N O x (g/kW・h)	C O (g/kW・h)	黒煙 (%)
7.5～ 15kW未満	2. 4	1 2. 4	5. 7	5 0
15 ～ 30kW未満	1. 9	1 0. 5	5. 7	5 0
30 ～272kW以下	1. 3	9. 2	5. 0	5 0

なお、地域条件などにより調達が困難である場合は、監督職員と協議を行うこととする。

5 リサイクル関係書類

(1) 再生資源利用計画書

下記の工事については、着工に先立ち作成し施工計画書に添付する。

- ① 建設リサイクル法の対象工事
- ② 土砂を100m³以上搬入する工事
- ③ 砕石（再生砕石を含む）を50t以上搬入する工事
- ④ 加熱アスファルト20t以上搬入する工事

(2) 再生資源利用促進計画書

下記の工事については、着工に先立ち作成し施工計画書に添付する。

- ① 建設リサイクル法の対象工事
- ② 建設発生土を100m³以上搬出する工事
- ③ 廃棄物全体で20t以上搬出する工事

(3) 廃棄物処理計画書

下記の工事については、着工に先立ち作成し施工計画書に添付する。

- ① 建設リサイクル法の対象工事

(4) 再生資源利用実施書

下記の工事については、完成書類に添えて発注者に提出する。

作成部数等は、発注者へ一部提出、実態調査用にFDを提出、請負者一部保管（工事竣工後1年間）

- ① 土砂、砕石、アスファルト混合物を使用する全ての工事

(5) 再生資源利用促進実施書

下記の工事については、完成書類に添えて発注者に提出する。

作成部数等は、発注者へ一部提出、実態調査用にFDを提出、請負者一部保管（工事竣工後1年間）

- ① 建設発生土、コンクリート塊、アスファルトコンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥、建設混合物を搬出する全ての工事

(6) 廃棄物処理実施書

下記の工事については、完成書類に添えて発注者に提出する。

発注者へ一部提出、請負者一部保管（工事竣工後5年間）

- ① 建設リサイクル法の対象工事

6 VOC (揮発性有機化合物) の室内濃度の測定

設計図書等に、室内濃度の測定を明記した室のVOC (揮発性有機化合物) の室内濃度を測定し、厚生労働省が定める指針値以下であることを確認すること。

ただし、指針値を超えた場合は、監督員と協議し所要の対策を講じること。

揮発性有機化合物	室内濃度指針値
ホルムアルデヒド	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.08 ppm)
トルエン	260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.07 ppm)
キシレン	870 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.20 ppm)
エチルベンゼン	3800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.88 ppm)
スチレン	220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.05 ppm)

(参考)

パラジクロロベンゼン	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppm)
------------	---

注) ppm : 100 万分の 1

7 セメント及びセメント系固化材の地盤改良への使用及び改良土の再利用に関する措置

普通ポルトランドセメント、高炉セメント、セメント系固化材、石灰系固化材を使用した改良土から条件によっては、六価クロムが土壤環境基準を超える濃度で溶出する恐れがあるため、施工にあたっては下記のとおり取り扱う。

- ① セメント及びセメント系固化材を地盤改良に使用する場合、監督職員の承諾した方法により、現地土壌と使用予定の固化材による六価クロム溶出試験を実施し、土壤環境基準を勘案して必要に応じ適切な措置を講じる。
- ② セメント及びセメント系固化材を使用した改良土を再利用する場合、監督職員の承諾した方法により、六価クロム溶出試験を実施し、六価クロム溶出量が土壤環境基準以下であることを確認する。

8 不正軽油使用禁止

- ① 現場で不正軽油を使用しないこと。
- ② 現場で不正軽油を使用させないこと。
- ③ 不正軽油を購入しないこと。
- ④ 取引関係にある運送事業者等が不正軽油を使用している場合は、早急に不正状態を解消する措置を講じること。
- ⑤ 下請契約の相手方又は燃料購入業者を選定するにあたっては、不正軽油を使用する者又は不正軽油を販売する者を排除すること。
- ⑥ 現場で県税事務所職員が行う使用燃料の抜き取り調査に協力するとともに、調査の際は現場代理人が立ち会うこと。
- ⑦ 当該工事に関して、法令(地方税法)に違反していることが判明した場合は直ちに監督員に報告すること。

※ 不正軽油とは、地方税法第 700 条の 22 の 2 の規定による知事の承認を得ないで行われた次のものをいう。

- 1 軽油と軽油以外の炭化水素油 (重油、灯油等) を混和したもの
- 2 軽油以外の炭化水素油 (重油、灯油等) と軽油以外の炭化水素油 (重油、灯油等) を混和して製造された軽油
- 3 自動車の燃料として譲渡・消費される燃料炭化水素油 (重油、灯油等)

9 公共事業労務費調査に対する協力

請負人は、当該工事が発注者の実施する公共事業労務費調査の対象工事となった場合には、次の各号に掲げる協力をしなければならない。又、工期経過後においても同様とする。

- ① 調査票等に必要事項を正確に記入し、発注者に提出する等必要な協力をしなければならない。
調査票等を提出した事業所を発注者が、事後に訪問して行う調査・指導の対象になった場合には、その実施に協力しなければならない。

- ② 正確な調査票等の提出が行えるよう、労働基準法等に従い就業規則を作成すると共に賃金台帳を調製・保存する等、日頃より使用している現場労働者の賃金時間管理を適切に行われなければならない。
- ② 対象工事の一部について下請契約を締結する場合には、当該下請負工事の受注者（当該下請工事の一部に係る二次以降の下請負人を含む。）が前号と同様の義務を負う旨を定めなければならない。

10 過積載による違法運行の防止対策について

工事施工にあつたての注意事項

- ① 積載重量制限を超過して工事用資材等を積み込まず、また積み込ませないこと。
- ② 過積載を行っている資材納入業者から、資材を購入しないこと。
- ③ 資材等の過積載を防止するため、建設発生土の処理及び骨材の購入等にあたっては、下請事業者及び骨材等納入業者の利益を不当に害することのないようにすること。
- ④ さし柵装着車、物品積載装置の不正改造をしたダンプカー及び不表示車等に土砂等を積み込まず、また積み込ませないこと。並びに工事現場に出入りすることのないようにすること。
- ⑤ 過積載車輛、さし柵装着車、不表示車等から土砂等の引渡しを受ける等、過積載を助長することのないようにすること。
- ⑥ 取引関係のあるダンプカー事業者が過積載を行い、又はさし柵装着車、不表示車等を土砂等運搬に使用している場合は、早急に不正状態を解消する措置を講ずる。
- ⑦ 土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法（以下「法」という。）の目的に鑑み、法第12条に規定する団体等の設立状況を踏まえ、同団体等への加入者の使用を促進すること。
- ⑧ 下請契約の相手方又は資材納入業者を選定するにあたっては、交通安全に関する配慮に欠ける者、又は業務に関しダンプトラック等によって悪質かつ重大な事故を発生させた者を排除すること。

11 隣接工事における諸経費調整について

隣接追加工事を、現工事の請負人を含む指名競争入札、条件付き一般競争入札又は政府調達に関する協定（WTO）に係る一般競争入札により発注する場合は、下記による。

- ・ 本工事を_____工事（現工事の工事番号及び工事名称）の工事請負人と同一の者が落札した場合は、施工計画の内容により共通仮設費（共通仮設費率に含まれる部分を除く。）について調整する場合がある。

また、現工事の請負人が落札した場合は、監督員は速やかに請負人から提出された施工計画書及び工程表等に基づき施工計画についてヒアリングを行い、その結果、共通仮設費（共通仮設費率に含まれる部分を除く。）に関して施設等の現工事との共有あるいは積算上の重複がある場合は、茨城県建設工事請負契約書第19条の規定に基づき当該部分を減額する設計変更を行うものとする。

12 暴力団関係者の排除について

契約の履行にあつたての注意事項

- ① 暴力団又は暴力団関係者等が経営又は運営に実質的に関与していると認められる会社等（以下、「暴力団等」という。）と下請契約をしてはならない。
- ② 暴力団等から資材、原材料等を購入したり、暴力団等が関与する廃棄物処理施設を使用してはならない。
- ③ 暴力団等から不当要求を受けた場合は毅然として拒否するとともに、その旨直ちに監督職員等に報告し、併せて所轄の警察署に届けでること。